APRENDER A PENSAR-APRENDER A APRENDER. HABILIDADES DE PENSAMIENTO Y APRENDIZAJE AUTORREGULADO

Learn to think, learn to learn. Abilities of thinking and self-regulated learning

CRISTINA MORAL SANTAELLA
Universidad de Granada

«La inteligencia es mucho más que un conjunto de información. Es la construcción de un Yo inteligente, que es un sistema extractor de información y creador de información. Dirige su propio comportamiento, conoce la realidad, inventa posibilidades nuevas. La inteligencia no es una operación única sino un modo de realizar muchas actividades mentales, transfigurarlas y construir otras nuevas. Es un modo de crear significados libres»
(Marina, 1996: 148).

La necesidad de introducir un currículo que fomente el desarrollo de habilidades para aprender a aprender a lo largo de la vida y desarrollar una autonomía e iniciativa personal en el aprendizaje se hace cada vez más evidente en nuestra sociedad. Este artículo se dirige a explicar los principios que sustenta el desarrollo de las habilidades de pensamiento y de autorregulación en el aprendizaje, habilidades necesarias para conseguir un aprendizaje autónomo y responsable a lo largo de la vida.

Palabras clave: *Habilidades de pensamiento, Aprendizaje autorregulado.*

Introducción

Las pretensiones actuales en educación que se plasman en la Ley Orgánica de Educación (2006) destacan la idea de preparar ciudadanos para aprender a vivir en la sociedad del conocimiento. Los retos que se derivan de esta idea llevan a concebir la educación como «un proceso de aprendizaje permanente que se desarrolla a lo largo de la vida… con el fin de adquirir, actualizar, completar y ampliar las capacidades, conocimientos, habilidades, aptitudes y competencias para el desarrollo personal y profesional». Son por tanto objetivos básicos de esta Ley: «promover procesos de formación permanente a lo largo de toda la vida, lo cual implica proporcionar a los jóvenes una educación completa que abarque conocimientos y competencias básicas que resultan necesarias en la sociedad actual... y que estimula el deseo de seguir aprendiendo y su capacidad para aprender por sí mismos» (Preámbulo, Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación).

Fecha de recepción: 07-05-08 • Fecha de aceptación: 27-05-08

Ante estos planteamientos, la necesidad de adoptar una concepción de aprendizaje que abandone la idea de que es un simple proceso de transmisión y acumulación de conocimientos y asociar el aprendizaje a un proceso complejo conectado con el desarrollo de estrategias de pensamiento que permita a los sujetos adquirir las habilidades necesarias para aprender a aprender a lo largo de sus vidas y desarrollar una autonomía e iniciativa personal en su propio proceso de aprendizaje, se hacen cada vez más patentes. Este artículo, apoyándose en una visión no reduccionista del aprendizaje asociada al desarrollo de estrategias para aprender a pensar, se dirige a explicar los procesos para conseguir un aprendizaje autorregulado, fin último de cualquier pedagogía que busque la autonomía y la responsabilidad del aprendiz sobre su propio proceso educativo.

Una concepción de aprendizaje conectada al desarrollo de habilidades de pensamiento

La sociedad del conocimiento en la que estamos inmersos demanda promover la idea de una escuela como centro y comunidad de aprendizaje a o largo de la vida (Marcelo, 2002) que fomente el desarrollo de estrategias para manejar conceptos, habilidades y actitudes que permitan una resolución de problemas y una toma de toma de decisiones responsable y autónoma. Para algunos autores, estos planteamientos llevan asociados la idea de que la educación «debe conceptualizar el aprendizaje como pensamiento» (Jones, Palinscar, Ogle y Carr, 1987: 21; Beltrán, 1995; Sternberg y Spear-Swerling, 1999), y que se debe apoyar el principio de que *aprender* consiste en adquirir un repertorio de estrategias cognitivas y metacognitivas que permita a los sujetos relacionar la nueva información (conceptos, procedimientos o actitudes) con los conocimientos previos y organizar esta nueva información en una estructura ordenada de esquemas (Estévez Nénninger, 2002).

Por este motivo, el aprendizaje no se puede reducir al planteamiento de actividades de mera memorización, sino que requiere la planificación de actividades en las que se ejerciten habilidades para el procesamiento de información, la adquisición y desarrollo de conceptos, la selección de alternativas, la toma de decisiones, análisis, síntesis, interpretaciones, resolución de problemas y creación de nuevas ideas (Boostrom, 2005).

Las aportaciones de la psicología cognitiva, mediante el diseño de modelos explicativos de la complejidad de los procesos de pensamiento, trabaja estableciendo una diferenciación entre dos categorías de pensamiento que pueden ser útiles para fundamentar distintos tipos de diseño de aprendizaje: pensamiento convergente o pensamiento de bajo orden (que requiere el recuerdo de hechos o conceptos) y pensamiento divergente o pensamiento de alto nivel (que requiere análisis y síntesis, toma de decisiones y valoración de respuestas) (Tileston, 2005). Nos podríamos preguntar: ¿desde qué modelo explicativo de pensamiento se planifican las situaciones de aprendizaje en clase?, si se pueden aprender las habilidades de pensamiento complejas, ¿cuándo deberían ser enseñadas?, si el pensamiento humano puede llegar a un pensamiento complejo, ¿por qué no estimular el desarrollo de este pensamiento desde el primer momento…?

Para algunos autores los alumnos no piensan críticamente porque no se ha trabajado con ellos modelos de aprendizaje que requieren el desarrollo de un tipo de pensamiento divergente. «La escuela sólo demanda niveles de pensamiento convergente; su práctica se focaliza en la adquisición de pensamiento a través de repeticiones en vez de análisis o síntesis, incluso aquellos profesores que tienen la intención de trabajar un pensamiento de alto orden se encuentran con la realidad que demanda exámenes centrados en el recuerdo y la aplicación» (Sousa, 1996: 247). Repetir la respuesta es más fácil que comprender el proceso para alcanzar la respuesta.

Por lo tanto, lo habitual es que los estudiantes y profesores traten con actividades de aprendizaje a un nivel muy bajo de complejidad en el pensamiento.

¿Cómo facilitar el camino para trabajar con un pensamiento de alto nivel de complejidad? ¿Cuál sería el referente o esquema básico para conseguir aprendizajes efectivos en el desarrollo de este tipo de pensamiento más complejo?

Desde los años cuarenta existe un acuerdo en considerar que el aprendizaje no es «poner una cantidad de información en las cabezas de los estudiantes». Esta idea no es suficiente para comprender el proceso complejo que significa el «aprendizaje». Los profesionales de la educación necesitan un lenguaje, unos referentes para dar sentido al proceso de aprendizaje y necesitan aclarar los pasos que hay que dar para adquirir el conocimiento, un conocimiento que no sólo debe ser transferido del experto al aprendiz, sino que debe ser comprendido para poder ser utilizado y aplicado en distintos contextos (Tucker, 1988). Los profesores necesitan conocer los pasos que hay que dar para desarrollar en los estudiantes las capacidades para:

- Adquirir, analizar, y aplicar informaciones complejas.
- Localizar, comunicar y producir información de modo eficaz.
- Resolver problemas rápida y eficazmente.
- Tomar la responsabilidad en su propio aprendizaje.
- Comprometerse con un aprendizaje a lo largo de sus vidas (Jones e Idol, 1990: 3).

El profesorado necesita disponer de un modelo explicativo que le permita discernir cómo promover un aprendizaje encaminado al desarrollo de las capacidades que destacan Jones e Idol (1990). Para Shulman (2004) el aprendizaje progresa de la siguiente manera:

- Implicación y motivación.
- Conocimiento y comprensión.
- Ejecución y acción.
- Reflexión y crítica.
- Juicio y diseño.
- Compromiso e identidad.

> «El proceso comienza cuando el sujeto se implica en un aprendizaje y se siente motivado hacia este logro, lo cual le lleva a introducirse en una fase de apropiación de conocimientos y comprensión de los mismos. Una vez que el sujeto comprende los conocimientos es capaz de ejecutarlos y llevarlos a la acción. Una reflexión crítica sobre la práctica lleva a un pensamiento de alto orden en forma de capacidad para ejercer juicios y crear diseños en presencia de contextos limitadores e impredecibles. Finalmente, el ejercicio del juicio hace posible el desarrollo del compromiso. En el compromiso nosotros somos capaces de plasmar nuestra identidad y nuestros valores. Esto lleva a que el sujeto se implique y motive de nuevo en la adquisición y comprensión de un nuevo conocimiento» (66-67).

Profundizando en los últimos niveles de la taxonomía relativos al diseño creativo y al compromiso, hay que destacar:

- El trabajo de Kelly (2004), el cual hace una diferenciación entre distintas formas de concebir la creatividad en la escuela:

> «Para algunos la creatividad significa proporcionar oportunidades para hacer elecciones y trabajar libremente sin imponer una estructura escolar, siguiendo los propios deseos e intereses de los niños. Para otros es un aprendizaje de sistemas de signos como la pintura, la escultura, el drama, la danza, la música… Aquí la creatividad se promueve dando oportunidades para que los niños realicen el trabajo de artistas expertos. Pero la creatividad más significativa es la que la considera como un camino de pensamiento original, una actividad imaginativa dedicada a producir un resultado que sea original y con valor… La primera visión de la creatividad centrada en el niño es una visión

nostálgica que ha perdido reputación al comprobarse que sin un suficiente bagaje de conocimientos es difícil conseguir un resultado original y con valor. Esta creatividad se podría denominar creatividad ingenua. El segundo uso de la creatividad consiste en hacer una separación de los aprendizajes, asociando la pintura o la música a áreas creativas y las matemáticas o las ciencias con áreas técnicas. La tercera visión considera el potencial de la empresa creativa a través de todas las áreas del aprendizaje y a todos los niveles de la experiencia, fomentando que los niños piensen como científicos, historiadores, poetas…» (78-79).

- Respecto al tema del compromiso, destacar que para conseguir un aprendizaje auténtico y duradero los alumnos deben sentir *pasión* por el material a aprender y estar emocionalmente comprometidos con las ideas, procesos y actividades de aprendizaje. El compromiso con el aprendizaje determina la construcción de la identidad de los sujetos que aprenden y determina los procesos de autorregulación personal sobre el aprendizaje (Goleman, 1997).

¿Cómo conseguir que los niños aprendan a pensar y sentir como científicos, historiadores, poetas…; cómo fomentar la libertad y la subjetividad creadora; cómo fomentar este proceso de compromiso, pasión y autorregulación en el aprendizaje? La respuesta de Kelly (2004), como la de muchos otros autores como Baumfield (2005), Rhee y Pintrich (2005), Ee y Moore (2005), Zimmerman y Martínez-Pons (2005), Weinstein (2005)…, consistiría en estimular en los niños ser:

- Indagadores: imaginativos, exploradores e investigadores.
- Activos: dirigidos a una meta y esforzándose por conseguirla, sin preocuparles el riesgo, prefiriendo la complejidad.
- Autónomos y autorregulados: independientes, confiados en sí mismos, controlados internamente, persistentes y flexibles.

La taxonomía anterior nos aporta una explicación general de cómo se produce el aprendizaje, pero consideramos que es necesario profundizar y adentrarnos en una reflexión más detenida respecto a cómo desarrollar un aprendizaje autorregulado en los alumnos, pues es necesario analizar con mayor profundidad las conclusiones que se obtienen de la taxonomía de Shulman (2004): se aprende cuando se reflexiona sobre lo que se aprende y cuando nos cuestionamos por qué aprendemos, pues aprender no es sólo *conocer algo o ejecutarlo bien. Aprender implica el desarrollo de una serie de valores, compromisos y una disposición internalizada que va construyendo una identidad,* (Shulman 2004: 68).

Habilidades de pensamiento y aprendizaje autorregulado

La autorregulación en el aprendizaje y el desarrollo de habilidades de pensamiento en los alumnos es un tema muy popular que se puede comprobar en el interés mostrado por los departamentos de Educación a través de todo el mundo y en sus políticas educativas oficiales (Ee, Chang, y Tann, 2005; Zimmerman y Martínez-Pons, 2005). En España, a partir de la nueva Ley de Educación LOE de 2006, se promueve un currículo nacional en el que por primera vez se incorporan a la enseñanza competencias y habilidades de pensamiento a través de todas las áreas y todos los niveles educativos. En el Real Decreto de Enseñanzas Mínimas para la Educación Primaria se denominan «Competencia para aprender a aprender» y «Competencia para ser autónomo y tener iniciativa personal» (Real Decreto 1513/2006-Anexo 1).

Estas dos competencias, necesarias para producir un aprendizaje a lo largo de la vida (Boumfield, 2005), se ejercitan mediante el fomento de una autorregulación en el aprendizaje y una toma de consciencia de las habilidades de pensamiento requeridas para aprender a aprender (Borkowski, 2005).

Para Zimmerman (2001: 97), «la autorregulación en el aprendizaje es el proceso de dirección personal a través del cual el aprendiz aplica sus habilidades mentales a las tareas de ámbito académico». Los estudiantes tienen que aprender a «navegar en las demandas de la escuela» como señala Corno (2004). Ésta es una metáfora que aparece frecuentemente en la investigación educativa actual. La metáfora de la navegación sugiere la necesidad de desarrollar energía y dirección, pues la escuela presenta desafíos y obstáculos para una adecuada navegación. Para Corno (2004), los desafíos de la escuela son sociales, emotivos y académicos, por tanto no se debe despreciar trabajar el deseo y el esfuerzo en los alumnos y el conseguir que desarrollen un buen hábito y estilo de trabajo «para tener éxito académico se requiere algo más que un buen razonamiento cognitivo, pues el éxito académico es el producto de sentimientos, actitudes y de una autorregulación del esfuerzo para conseguir las metas académicas» (Corno, 2004: 1.668).

En la revisión de literatura realizada, hemos encontrado las siguientes características como elementos básicos para conseguir un aprendizaje autorregulado:

- Metacognición.
- Dominio de estrategias de aprendizaje.
- Combinación de distintos tipos de conocimiento.
- Motivación.
- Voluntad.
- Emoción.

Metacognición

Flavell (1979) definió la metacognición como el conocimiento acerca de la cognición. Tal conocimiento implica la toma de consciencia del individuo cuando interacciona con la tarea y selecciona una estrategia concreta para una adecuada ejecución de la tarea (Burón, 1996). Un aprendizaje autorregulado implica una toma de consciencia de la efectividad del pensamiento, de la efectividad de la estrategia seleccionada y de las expectativas de éxito. Este proceso «metacognitivo» puede desarrollarse desde los 5 años, pues desde este momento los niños comienzan a incrementar la toma de consciencia de su estado personal de conocimiento y comienzan a dirigirse a sí mismos, siendo conscientes de las características de las tareas que influyen en su aprendizaje, de las estrategias que utilizan para dirigir su aprendizaje, de las formas de evaluarse y recompensarse, ayudando finalmente a dirigir el esfuerzo para conseguir buenos resultados en el aprendizaje (Paris y Minograd, 1990).

Dominio de estrategias de aprendizaje

Las estrategias de aprendizaje son grandes herramientas de pensamiento pues potencian y extienden su acción y pueden ser la clase de variable que permita mejorar los programas de intervención educativa (Beltrán, 1995; Burón, 1996; Frangenheim, 2005). Para Weinstein y Mayer (1986), las estrategias básicas para el aprendizaje escolar son:

- Estrategias afectivas que sirven para centrar la atención, minimizar la ansiedad y mantener la motivación.
- Estrategias que sirven para dirigir el aprendizaje, con técnicas como la autointerrogación y la detección de errores.
- Estrategias para organizar la información, con técnicas como el agrupamiento, la construcción de esquemas, esquemas gráficos…

Para Zimmerman y Martínez-Pons (2004) las estrategias básicas para producir un aprendizaje autorregulado son las siguientes: a) autoevaluación, b) organización y transformación, c) establecimiento de metas y planificación, d) búsqueda de información, e) mantenimiento de registros, f) estructuración ambiental, g) valoración de consecuencias, h) repetición y memorización, i) búsqueda de asistencia y ayuda, y j) revisión de registros. Rhee y Pintrich (2004) realizan un

TABLA 1. Cuatro tipos de estrategias de aprendizaje autorregulado (Rhee y Pintrich, 2005: 32)

Estrategias para la regulación de la cognición que se focalizan sobre la dirección, control y regulación de la cognición académica	
Estrategias de repetición	Estrategias usadas para memorizar el material: «decir una vez y otra vez el material para ti mismo…»
Estrategias de elaboración	Estrategias usadas para procesar el material profundamente: «hacer resúmenes o esquemas sobre el material a aprender…»
Estrategias de organización	Estrategias usada para procesar el material de forma organizada: «hacer mapas de conceptos, diagramas, destacar las ideas clave…»
Estrategias metacognitivas	Estrategias usadas para dirigir y controlar la cognición: «dirigir nuestra adquisición de conocimientos a través de una autocomprobación del nivel de comprensión, adaptar nuestro aprendizaje a los requisitos de la tarea o del examen…»
Estrategias de regulación de la motivación/afecto: interesadas en la dirección, control y regulación de las creencias motivacionales, así como de las emociones y de los afectos en la clase	
Control del sentido de la eficacia personal	Hablar consigo mismo de manera positiva: «Yo puedo hacer esta tarea», ayudan a mantener el sentido de eficacia personal y la confianza en sí mismo
Recompensas personales	Aplicación personal de recompensas: «hablar por el Messenger con los amigos una vez acabados los deberes…»
Interés en la mejora	Hacer de una tarea aburrida o difícil una tarea más interesante: «asociación de la tarea a un juego…»
Incrementando la utilidad y el valor	Hacer la tarea más importante y útil: «buscar los elementos que pueden ser útiles para sus estudios superiores, carrera…»
Control de ansiedad	Diálogo personal para controlar y reducir la ansiedad: «has estudiado para este examen, así que lo sabes, no te preocupes por nada más…»
Estrategias para regular la conducta: son utilizadas para dirigir, controlar y regular la conducta manifiesta	
Dirección del tiempo	Planificar el tiempo cuidadosamente, estableciendo un horario diario o semanal para alcanzar unas metas; mantener la planificación diaria o el calendario para organizar el tiempo
Dirección del esfuerzo	Diálogo positivo consigo mismo para regular el esfuerzo y la persistencia: «voy a seguir intentándolo porque puedo conseguirlo…»
Estrategias para la regulación del contexto: son utilizadas para regular el contexto o el ambiente de aprendizaje	
Control del ambiente de estudio	Mantener el lugar de estudio ordenado, organizado, tranquilo, que permita la concentración en el aprendizaje
Adaptarse a la búsqueda de ayuda	Buscar ayuda instrumental cuando se necesite de profesores, padres, compañeros o de cualquier otro que pueda proporcionar una ayuda útil para lograr las metas previstas

trabajo más detallado de las estrategias de aprendizaje, estableciendo cuatro tipos de estrategias de aprendizaje autorregulado agrupadas en distintos ámbitos: cognición, motivación, conducta, contexto (tabla 1).

Combinación de distintos tipos de conocimiento

Weinstein *et al.* (2005) considera que para alcanzar un aprendizaje estratégico y duradero a lo largo de la vida que permita formar a alumnos independientes y autónomos en su propio pensamiento, se deben trabajar los siguientes tipos de conocimiento:

- *Conocimiento de uno mismo como aprendiz:* conocimiento de las características personales que pueden determinar los resultados de aprendizaje. Es un elemento clave para la toma de consciencia metacognitiva, pues el alumno aprecia sus debilidades y fortalezas, sus actitudes, motivación y niveles de ansiedad hacia el aprendizaje.
- *El conocimiento de las tareas académicas:* comprensión de los requisitos para la correcta realización de las tareas académicas. Este tipo de conocimiento ayuda a clarificar qué es lo que el aprendiz necesita hacer y pensar para la adecuada realización de una tarea.
- *Conocimiento de estrategias para adquirir, integrar y aplicar un nuevo aprendizaje:* se concreta en técnicas utilizadas para la adquisición de conceptos como son las técnicas para el almacenamiento en la memoria, integración en redes conceptuales, aplicación de conceptos en una diversidad de contextos...
- *Conocimiento acerca del contenido:* conocimiento anterior o bagaje de conocimientos. Funciona como un esquema de referencia previo y se utiliza para comprender e integrar la nueva información.
- *Conocimiento sobre el contexto de aprendizaje:* conocimiento del contexto presente o futuro en el que se aplicará el nuevo aprendizaje. El alumno debe conocer la importancia, la utilidad y el valor de lo que intenta aprender y la conexión que tiene en relación al logro de sus metas personales, académicas, sociales o profesionales.

Motivación situada y sostenida para mantener un interés por los procesos de enseñanza-aprendizaje

El aprendizaje requiere esfuerzo y motivación sostenida. Paris y Cross (1983) indican que la motivación que los alumnos desarrollan para sostener y mantener su interés por la tarea académica depende de una serie de variables:

- El valor que proporcionan los alumnos a las metas de la actividad académica.
- La dificultad percibida para la realización de la actividad.
- La percepción de la habilidad personal para la realización de la tarea.
- Los beneficios que conllevan la realización de la tarea académica.

Algunas veces el estudiante se implica directamente en las tareas académicas con el único propósito de evitar el fracaso. El alumno en estos casos no persigue el éxito en la realización de la actividad, pues no valora la meta de la actividad académica y no ve ningún beneficio personal en la realización en la tarea. La implicación en las tareas académicas se atribuye sencillamente a una fuerza o motivación externa de premios o castigos. Algunos autores expresan abiertamente que la utilización de motivaciones externas incontroladas por el propio sujeto tienen un efecto negativo sobre el aprendizaje pues infravaloran el proceso interior que requiere el aprendizaje auténtico (Paris, 2005). Estas estrategias de motivación externa, aunque finalmente promuevan una autorregulación en el aprendizaje, pueden llevar a disminuir el esfuerzo, evitar la tarea y otras acciones que hacen decrecer la implicación y el aprendizaje.

Ee y Moore (2005) consideran que una buena autorregulación en el aprendizaje se consigue mediante una poderosa motivación intrínseca. El sentimiento y la recompensa personal, que algunos alumnos asocian a los éxitos académicos, alimentan la motivación intrínseca necesaria para logar metas difíciles y establecer nuevas aspiraciones y compromisos. El profesor necesita conocer las motivaciones del alumnado para comprender lo que le mueve a actuar y así poderle ayudar en la autorregulación de su aprendizaje, pues la autorregulación en el aprendizaje implica una motivación y una cognición personalizada, individual y única.

Para analizar las diferencias individuales respecto a las formas de motivación, el profesor podría preguntarse por (Baumfield, 2005):

- Las expectativas de cada alumno: ¿piensan que pueden realizar las tareas?
- El valor que le dan a la tarea: ¿por qué tengo que hacer esta tarea?
- La reacción emocional: ¿cómo me sentiré realizando esta tarea?

Finalmente, comentar respecto al establecimiento de metas de aprendizaje motivadoras la aportación de Baumfield (2005) relativa al nivel de complejidad de las metas académicas. Según Baumfield (2005), metas demasiado altas e irrealistas, de gran dificultad académica, pueden llevar a la frustración, al sentimiento de necesidad de ayuda constante, a evitar la tarea y al fracaso escolar; de igual forma, metas demasiado fáciles de alcanzar, poco desafiantes y poco estimuladoras, hacen que los estudiantes abandonen y eviten las tareas académicas.

Voluntad

Corno (2004) indica que la competencia volitiva de los estudiantes puede ser usada para mejorar el trabajo académico. Parte de la diferenciación que Heckhausen (1977) estableció entre *«voluntad»* y *«motivación»*. La motivación es un estado psicológico que precede al compromiso con la acción y abarca lo relacionado con las necesidades, deseos, creencias, expectativas, metas e intenciones. Pasada esta etapa de creencias, deseos, necesidades e intenciones, se requiere un estado de dirección persistente. Es en este momento cuando aparece la voluntad, asociada con palabras como compromiso, persistencia y protección de la meta para mantener la motivación. La motivación hace que los estudiantes se enganchen y comiencen con el trabajo, pero la voluntad los mantiene en la tarea. Cuando la motivación y la voluntad trabajan juntas se alcanzan buenos resultados académicos.

La voluntad se caracteriza por actividades de autorregulación donde el alumno:

- Elabora planes para alcanzar las metas académicas superando obstáculos y barreras.
- Comprueba de manera personal el logro y progreso para conseguir alcanzar las metas académicas.
- Controla su tiempo de aprendizaje y los recursos necesarios para conseguir las metas académicas.

Estas actividades de autorregulación conforman un estilo y un hábito de trabajo académico. La voluntad y el estilo de trabajo suelen ser asociadas al «carácter» de cada persona pero, como señala Corno (2004), esta asociación es ilusoria. La voluntad se concibe como un acto de autorregulación y de control de la acción. Al considerarse un *acto de control* se desliga de ser asociada al término «carácter» y a una idea de voluntad *estática,* y se asocia a la idea de un «proceso» que puede ser aprendido.

La voluntad es un proceso que se puede aprender como cualquier otro procedimiento instructivo. Se desarrolla con el ejercicio y la práctica y no depende exclusivamente de la capacidad del estudiante, sino que es algo que se aprende y se desarrolla al entrar en contacto con determinados estilos y hábitos de trabajo, incluso a la edad temprana de los 5 años (Mischel y Shoda,

1995). Para Mischel y Shoda el mito de que «los alumnos se suelen implicar en el trabajo académico por su propia voluntad» es verdad en cierta medida, pues los buenos estudiantes tienen un sistema interno muy desarrollado que les permite regular su propia conducta. Pero estos autores consideran que el elemento clave para guiar la empresa académica en alumnos que no tienen este sistema interno tan desarrollado —es decir, el hábito y estilo de trabajo— depende de la exposición de los alumnos a unas influencias contextuales y a ambientes educativos sensibles a la instrucción.

Un hábito y estilo positivo hacia el trabajo implica la habilidad de los estudiantes para ejercer el control manifiesto sobre su aprendizaje. Para Winne (2004), la clave del éxito en el aprendizaje académico reside en que el estudiante traslade su conocimiento de autorregulación a la acción, lo cual implica esfuerzo y autodeterminación. McCann y Turner (2004) corroboran que «el aprendizaje no es algo que le ocurra a los estudiantes… es algo que se produce por los estudiantes».

Existen taxonomías de control volitivo como por ejemplo la de Kuhl (2000), en la que se trabajan habilidades de relajación, estrategias para hacer las tareas académicas más significativas, estrategias para el uso efectivo del fracaso y habilidades para construir un contexto adecuado para el aprendizaje. También podemos destacar el «Inventario Volitivo de Estrategias Académicas» (AVSI), instrumento diseñado para evaluar en qué medida los estudiantes ponen su esfuerzo para mantener una motivación hacia el aprendizaje. Contiene ítems agrupados en cinco categorías: control metacognitivo, control ambiental, control atencional, control emocional y control motivacional (Corno, 2004).

Emoción

Para Sousa (2006), las emociones juegan un papel muy importante en los procesos de pensamiento siendo la causa de que los alumnos dediquen más o menos atención a las tareas académicas. Si al alumno le gusta el tema que aprende puede mantener la atención y el interés en procesos de pensamiento complejos; si no le gusta el tema dedica menos tiempo y esfuerzo y trabaja a un nivel bajo de procesamiento de información.

Los alumnos suelen mostrar una gran indiferencia respecto a los temas académicos, se manifiestan neutrales ante ellos pues los contenidos escolares no suelen presentar ningún desafío personal, no entran dentro de sus centros de interés inmediatos. Esta aparente «indiferencia o neutralidad» se sustenta en una serie de emociones positivas o negativas desarrolladas ante el aprendizaje de diversos temas. Fredricson y Branigan (2005) comprueban que cuando el alumno genera emociones positivas ante el nuevo aprendizaje, su nivel de atención se mejora y se amplía su pensamiento crítico. Emociones negativas con respecto al aprendizaje llevan asociada una baja atención y un proceso de pensamiento muy bajo.

Corno (2004) señala que el sistema cognitivo y afectivo están relacionados, pues el afecto modera la motivación hacia la tarea. El niño que piensa que es un buen estudiante y que puede realizar las tareas académicas que se le exigen sin dificultad, se implica de forma más directa y voluntaria en la actividad de aprendizaje. McCann y Turner (2004) profundizan en este efecto emocional sobre el aprendizaje, considerando las interconexiones entre las emociones de los estudiantes y la motivación hacia el aprendizaje. En su trabajo se hace referencia a la investigación realizada por Pekrum (1992), en la que se analizan en profundidad las emociones que desarrollan los niños cuando se enfrentan al aprendizaje. Pekrum destaca que los alumnos desarrollan una gran cantidad de emociones cuando se enfrentan al aprendizaje, provocadas fundamentalmente por la respuesta a las siguientes preguntas:

- ¿Van a ser capaces de realizar la tarea y conseguir los logros esperados?

- ¿Qué valor le dan al contenido o habilidad que tienen que aprender?

La respuesta a estas preguntas provoca una serie de emociones en el estudiante:

- Si se activan emociones positivas pues el alumno cree que la tarea es fácil para él, se divierte aprendiendo, la realización de la tarea es un juego y, además, espera alcanzar beneficios y éxitos en la realización de la tarea, su implicación es muy grande.
- Por el contrario, si considera que la tarea es demasiado difícil, no le satisface su realización pues no le resulta interesante, desarrollan sentimientos negativos hacia ella.

Algunos investigadores comprueban que las tareas académicas que generan actitudes positivas hacia el aprendizaje son las que ofrecen una gran variedad de actividades significativas para el alumnado y se desarrollan en ambientes colaborativos y participativos (Blumenfield, 1992). Pero aunque el profesorado intenta que su enseñanza sea lo más significativa posible, no todo lo que se aprende en la escuela es «totalmente significativo» para los alumnos. El profesor debe seguir unas guías curriculares y unos contenidos particulares establecidos en los decretos curriculares. Algunos temas son difíciles de enseñar, pues el alumno no consigue de manera natural desarrollar una actitud positiva hacia su estudio ya que, en principio, no es un contenido nada significativo para él (Coll, 1990).

Cuando los profesores se proponen enseñar habilidades o conceptos que no son, en principio, significativos para los estudiantes, inevitablemente encuentran dificultades, pues los alumnos se resisten a aprender este nuevo material. Estas dificultades llevan asociadas emociones negativas. También podemos encontrar el desarrollo de emociones negativas cuando el alumno tiene que decidir entre varias metas que le resultan de alguna forma atractivas, por ejemplo, «tengo que hacer mis deberes pero quiero jugar con mis amigos» (Xu y Corno, 1994).

De todas formas, aunque las emociones negativas pueden producir un abandono y desinterés por las tareas académicas, hemos encontrado autores que señalan sus ventajas, como son Turner y Schallert (2001). Las ventajas son las siguientes:

- Pueden provocar un pensamiento más complejo en los alumnos, pues las dificultades generan en los alumnos reflexiones más profundas que las que se provocan al conseguir la meta sin dificultad.
- Generan un pensamiento más complejo al enfrentarse a problemas de una cierta dificultad, valorando un alto grado de ejecución.

Desde esta perspectiva se llega a concluir que las consecuencias motivacionales que provocan las emociones negativas fortalecen la conducta motivacional, pues cuando el alumno intenta descifrar el impacto que las emociones negativas tienen sobre él, desarrolla una toma de consciencia de los problemas a los que se enfrentan.

De todas formas, aunque podamos considerar las emociones negativas desde su perspectiva benéfica para el estudiante, el mayor tropiezo u obstáculo para alcanzar la realización de las tareas académicas es la falta de habilidad para apoyar la motivación cuando nos enfrentamos a los obstáculos, dejando al estudiante que luche sin armas ante los efectos de las emociones negativas. El alumno necesita una colección de estrategias volitivas para reforzar sus actitudes positivas y permanecer focalizado en la tarea cuando los obstáculos aparecen minando su motivación hacia el aprendizaje. Los alumnos pueden sentirse abrumados por las puntuaciones en sus exámenes en las que se cuestiona su habilidad, sentirse amenazados por distintos tipos de distracciones que le impiden acabar sus tareas académicas adecuadamente y mantener la

atención sobre ellas: el ruido, el ambiente de estudio, el pensar en actividades más placenteras, no pueden estar mucho tiempo sentados, etc. En estos momentos, las estrategias volitivas pueden proporcionar un estímulo protector para mantenerse en la pista y neutralizar las emociones negativas o cualquier intrusión en su tarea académica (Wolters, 1998).

Implicaciones metodológicas de los planteamientos de aprendizaje autorregulado

Beltrán (1995) destaca que la calidad del aprendizaje no depende tanto de la calidad de las actividades del profesor como de la calidad de las acciones en las que se implica el estudiante. «Si el estudiante, cualquiera que sea la calidad de la instrucción recibida, se limita a repetir o reproducir los conocimientos, el aprendizaje será meramente repetitivo. Y si el estudiante selecciona, organiza y elabora los conocimientos, el aprendizaje deja de ser repetitivo para ser constructivo y significativo» (311).

Este planteamiento de Beltrán (1995) apoya la idea de que no existe una metodología única para favorecer el aprendizaje autorregulado, pues las estrategias de autorregulación se caracterizan por ser flexibles y poder ser adaptadas a diferentes modelos de enseñanza. Como destacan Paris (2005) y Baumfield (2005), existe una variedad de técnicas para mejorar la reflexión y promover la propia regulación del aprendizaje, por ejemplo, pensar en voz alta, resolver problemas en grupo o por pares, la discusión en grupo… Todas ellas favorecen que los estudiantes alcancen una responsabilidad mayor en la autorregulación de su aprendizaje.

En esta variedad metodológica encontramos autores que defienden distintos modelos de enseñanza:

- Du Bois y Staley (1997) hacen referencia a la utilidad de la *instrucción directa* como metodología básica para conseguir procesos de autorregulación en el aprendizaje. El profesor interviene directamente en la clase enseñando a los estudiantes cómo estudiar y aprender las materias académicas. El profesor da indicaciones de cómo dirigir el tiempo, cómo seleccionar las metas y diseñar las actividades para la realización de proyectos, cómo comprobar el nivel de comprensión y logro, etc. Se proporciona un *feedback* guiado por parte del profesor para que el alumno mejore su práctica y alcance el dominio de estrategias para «aprender a aprender».
- Baumfield (2005) defiende las metodologías asociadas con la construcción de *comunidades de aprendizaje o de investigación*. Los alumnos se implican en la instrucción a través de sus propias cuestiones y exploran posibles respuestas en una «comunidad participativa». Usando esta metodología los estudiantes desarrollan una habilidad para preguntar e interrogar más significativamente y no conformarse con la respuesta convencional que debe ser aceptada o rechazada sin más a un nivel superficial. El profesor se dedica a: examinar las suposiciones y propuestas de los alumnos, proporcionar ejemplos, considerar las ideas alternativas en profundidad, hacer distinciones entre categorías, indicar la implicación social de las respuestas, etcétera.
- Tano Oon y Jessie Ee (2005) consideran que para conseguir un aprendizaje autorregulado la única metodología válida es la basada en la *resolución de problemas*. La autorregulación mediante la resolución de problemas se basa en la idea de que se aprende mejor cuando proponemos actividades relacionadas con los problemas del ambiente real que viven los estudiantes. La forma tradicional de enseñanza en la que después de una exposición del profesor se sigue una aplicación mediante una práctica guiada es criticada desde esta perspectiva. Desde el modelo de aprendizaje

basado en la resolución de problemas la figura del profesor es la de una persona que proporciona apoyo cognitivo, es facilitador y mediador del conocimiento, pero nunca dirige todo el proceso de resolución de problemas. Tan (2000) habla de sustituir el contenido académico de las tareas tradicionales por contenidos asociados a la resolución de problemas reales y cotidianos.

Pero aunque no exista una metodología única y unas técnicas concretas para fomentar el aprendizaje autorregulado, e incluso encontremos distintas opciones metodológicas como alternativas para promover un aprendizaje autorregulado en los alumnos, para Borbosky *et al.* (2005) existen una serie de condiciones de clima de clase que son esenciales para conseguir estas metas:

- Promover en los alumnos una implicación cognitiva y activa en las tareas de aprendizaje.
- Proporcionar un proceso orientado al dominio de estrategias de aprendizaje.

La implicación cognitiva e implicación activa se construye mediante:

- *Ambiente colaborativo:* se enfatiza la colaboración y participación de los estudiantes en las actividades de clase.
- *Apoyo intrínseco:* el profesor proporciona un apoyo motivacional intrínseco mediante diálogos desafiantes para alcanzar zonas de desarrollo próximo más complejas.
- *Apoyo contextual:* se cuida la selección de tareas académicas significativas, interesantes y se promuevan la autorregulación en su aprendizaje.

La instrucción en clase debe promover:

- *Establecimiento de metas de dominio:* enfatizando la toma de conciencia por parte del alumno de la importancia y utilidad de la adquisición del nuevo aprendizaje más que valorar exclusivamente el producto o resultado alcanzado mediante metas de ejecución.
- *Uso de estrategias de aprendizaje:* enseñar el uso de estrategias de aprendizaje y dejar que los alumnos elijan las estrategias más relevantes y apropiadas en cada caso.
- *Feedback explícito:* el profesor debe proporcionar un *feedback* constante de los progresos del alumno. Cuando los estudiantes atribuyen el éxito a su esfuerzo personal y a factores que han sido controlados por ellos mismos, se interesan más por el aprendizaje.

Como se ha venido destacando a lo largo de todo este artículo, es deseable y urgente que el profesor estimule los procesos de autorregulación del aprendizaje en los estudiantes, atendiendo a estas condiciones de clima de clase y optando por distintas alternativas metodológicas. Las alternativas son abiertas y variadas, pero todas deberían ir encaminadas a conseguir que:

- El alumno aprenda habilidades de pensamiento que le permita adaptarse a la sociedad del conocimiento en que vivimos y aprenda a aprender a lo largo de su vida.
- El alumno acabe con la idea de que el aprendizaje es una mera adquisición de respuestas o conocimientos y que asimile la idea de que aprender es construir conocimientos mediante un proceso de autorregulación en el aprendizaje.
- El alumno aprenda a dirigir su propio pensamiento y tomar la iniciativa en la generación de sus propios proyectos fruto de la construcción de su identidad como un «Yo libre».

Referencias bibliográficas

BAUMFIELD, V. (2005). Thinking for yourself and thinking together: The community of inquiry as a pedagogy for self-regulated learning, en J. EE; A. CHANG y O. TAN (eds.), *Thinking about thinking. What educators need to know*. Singapour: Mc Graw Hill, 72-88.

BELTRÁN, J. (1995). Estrategias de aprendizaje, en J. BELTRÁN y J. A. BUENO ÁLVAREZ (eds.), *Psicología de la Educación*. Tarrasa: Marcomba

BLUMENFIELD, P. C. (1992). Classroom learning and motivation. Clarifying and expanding goal theory, *Journal of Educational Psychology,* 84, 3, 272-281.

BOOSTROM, R. (2005). *The foundation of critical and creative learning in the classroom*. New York: Teachers College Press.

BORKOWSKI, J. G. *et al.* (2005). Metacognitive theory and classroom practices, en J. EE, A. CHANG y O. TAN (eds.), *Thinking about thinking. What educators need to know*. Singapour: Mc Graw Hill, 88-108.

BURÓN, J. (1996). *Enseñar a aprender. Introducción a la metacognición*. Bilbao: Mensajero.

COLL SALVADOR, C. (1990). *Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento*. Buenos Aires: Paidós.

CORNO, L. (2004). Introduction to the special issue work habits and work styles: Volition in education, *Teachers College Record,* 106, 9, 1669-1694.

DU BOIS, N. y STALEY, R. (1997). A self-regulated learnign approach to teaching educational psychology, *Educational Psychology Review,* 9, 171-197.

EE, J.; CHANG, A. y TANN, O. (2005). *Thinking about thinking. What educators need to know*. Singapour: Mc Graw Hill.

EE, J. y MOORE, P. J. (2005). Motivation, strategies, and achievement: A comparison of teachers and students in high, average, and low, en J. EE, A. CHANG y O. TAN (eds.), *Thinking about thinking. What educators need to know*. Singapour: Mc Graw Hill, 142-161.

ESTEVEZ NÉNNINGER, E. H. (2002). *Enseñar a aprender. Estrategias cognitivas*. México: Paidós.

FLAVELL, J. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry, *American Psychologist,* 34, 906-911.

FRANGENHEIM, E. (2005). *Reflections on classroom thinking strategies*, 6º ed. California: Paul Chapman Company.

FREDRICKSON, B .L. y BRANIGAN, C. (2005). Positive emotions broaden the scope of attention and thought-action repertories, *Cognition and Emotions,* 19, 313-332.

GOLEMAN, D. (1997). *Inteligencia Emocional*. Barcelona: Kairós.

HECKHAUSEN, H. (1977). Achievement motivation and its constructs: A cognitive model, *Motivation and Emotion,* 1, 283-329.

JONES, B. e IDOL, L. (1990). Introduction, en B. JONES y L. IDOL (eds.), *Dimensions of thinking and cognitive instruction*. Hillsdale: LEA, 1-11.

JONES, B.; PALINSCAR, A. S.; Ogle, D. y CARR, E. (1987). *Estrategias para enseñar a aprender.* Argentina: AIQUE.

KELLY, P. (2005). *Using thinking skills in the primary classroom*. California: Paul Chapman Company.

KUHL, J. (2000). The volitional basis of personality systems interaction theory: Applications in learning and treatment contexts, *International Journal of Educational Research,* 33, 665-704.

MARINA, J. A. (1993). *Teoría de la inteligencia creadora*. Anagrama: Barcelona.

MEC (2006). *Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación*. BOE, 106.

MEC (2006). *Real Decreto 1513/2006 de 7 de diciembre por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación primaria*. BOE, 293.

MCCAN, E. J. y TURNER, J. E. (2004). Increasing student learning through volitional control, *Teachers College Record,* 106, 9, 1695-1714.

MISCHEL, W. y SHODA, Y. (1995). A cognitive-affective system theory of personality: reconceptualizing situations, dispositions, dynamics, and invariance in personality structure, *Psychological Review,* 102, 246-268.

OON-SENG, T. y EE, J. (2005). Reflective practice and self-regulation: Walking the talk through problem-based learning in teacher education, en J. EE, A. CHANG y O. TAN (eds.), *Thinking about thinking. What educators need to know*. Singapour: McGraw-Hill, 163-181.

PARIS, S. C. (2005). Principles of self-regulated learning for teachers, en J. EE, A. CHANG y O. TAN (eds.), *Thinking about thinking. What educators need to know*. Singapour: McGraw-Hill, 48-72.

PARIS, S. C. y CROSS, D. R. (1983). Ordinary learning: pragmatic connections among children's beliefs, motives, and actions, en J. BISANZ, G. BISANZ y R. KAIL (eds.), *Learning in students*. New York: Springer-Verlag, 137-169.

PARIS, S. C. y WINOGRAD, P. W. (1990). How metacognitive promote academic learning and instruction, en B. J. JONES y L. IDOL (eds.), *Dimensions of thinking and cognitive instruction.* NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 15-51.

PEKRUN, R. (1992). The impact of emotions on learning and achievement: Toward a theory of cognitive/motivational mediators, *Applied Psychology: An International Review,* 41, 359-376.

RHEE, C. R. y PINTRICH, P. R. (2005). Teaching to facilitate self-regulated learning, en J. EE, A. CHANG y O. TAN (eds.), *Thinking about thinking. What educators need to know*. Singapour: McGraw-Hill, 31-48.

SHULMAN, L. S. (2004). Making differences. A table of learning, en L. S. SHULMAN (ed.), *Teaching as Community Property*. New York: Jossey Bass, 64-80.

SOUSA, D. A. (2006). *How the brain learns*. Corwin Press: California.

STENBERG, R. J. y SPEAR-SWERLING (1999). *Enseñar a pensar*. Madrid: Santillana.

TAN, O. S. (2000). Reflecting on innovating the academic architecture for the 21st century, *Educational Development,* 1, 2, 8-11.

TILESTON, D. W. (2005). *10 best teaching practices. How brain research, learning styles, and standards define teaching competencies*, 2ª ed. California: Sage Publications.

TUCKER, M. S. (1988). Peter Drucker: Knowledge, work, and the structure of schools, *Educational Leadership,* 45, 44-46.

TURNER, J. E. y SCHALLERT, D. L. (2001). Expectancy-value relationships of shame reactions and shame resiliency, *Journal of Educational Psychology,* 98, 2, 320-329.

WEINSTEIN, C. E. y MAYER, R. F. (1986). The teaching of learning strategies, en M. C. WITTROCK, *Handbook of Research on Teaching*. New York: McMillan.

WEINSTEIN, C. E. *et al.* (2005). Helping students to become strategic learners: the roles of assessment, teachers, instruction and students, en J. EE, A. CHANG y O. TAN (eds.), *Thinking about thinking. What educators need to know*. Singapour: McGraw-Hill, 282-311.

WINNE, P. H. (2004). Putting volition to work in education, *Teachers College Record,* 106, 9, 1879-1887.

WOLTERS, C. A. (1998). Self-regulated learning and college students' regulation of motivation, *Journal of Educational Psychology,* 90, 224-235.

XU, J. y CORNO, L. (1994). Case studies of familias doing third grade homework, *Teachers College record,* 100, 402-436.

ZIMMERMAN, B. J. (2001). Theories of self-regulated learning and academic achievemente: An overview and analysis, en D. H. SCHUNK y B. J. ZIMMERMAN (eds.), *Self-regulated learning and academic achievement,* 2ª ed. NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1-37.

ZIMMERMAN, B. J. y MARTÍNEZ-PONS, M. (2005). Pursuing academia self-regulation: A 20 year metodological quest, en J. J. EE, A. CHANG y O. TAN (eds.), *Thinking about thinking. What educators need to know*. Singapour: McGraw-Hill, 3-31.

Fuentes electrónicas

MARCELO, C. (2002). Aprender a enseñar para la sociedad del conocimiento, *Educational Policy Analysis Archives,* 10 (35). Disponible en: http://olam.ed.asu.edu/epaa/v10n35/

Abstract

Learn to think, learn to learn. Abilities of thinking and self-regulated learning

The necessity of introducing an educational curriculum that would promote the development of expertise skills in view of teaching how to learn throughout lifetime as well as to develop a personal learning autonomy and initiative becomes more and more evident in our environment. The purpose of the current article is to explain the principles that support the development of thought and self-regulation that are needed in training so that the student becomes able to address his necessities and to become independent and responsible for his own tuition process throughout his lifetime.

Key words: *Thinking skills, Self-regulated learning.*

Perfil profesional de la autora

Cristina Moral Santaella

Profesora titular de Universidad del Departamento de Didáctica y Organización Escolar (Facultad de Ciencias de la Educación-Universidad de Granada), con perfil «formación del profesorado».
Ha realizado diversas publicaciones en el ámbito de la formación del profesorado, tanto en sus momentos de formación inicial como en sus fases de desarrollo profesional. Ha coordinado el proyecto andaluz de Formación del Profesorado Universitario promovido por la Unidad para la Calidad de las Universidades Andaluzas.
Correo electrónico de contacto: cmoral@ugr.es